SERMENT.

Moi.......... en présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés; et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfans l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque!

SOLUTIONS DE CONTINUITÉ

DES DIVERSES PIÈCES OSSEUSES QUI CONCOURENT A LA FORMATION

DU SQUELETTE HUMAIN,

ENVISAGÉES SOUS UN POINT DE VUE GENERAL ET PRATIQUE.



PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,
le 5 Août 1838;

Par

Pierre CAMPGUILHEM,

De Lunax, près Bouloigne (Haute-Garonne);

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Nos non nobis. ....

Servir l'humanité sera toute mon ambition...

Montpellier.

IMPRIMERIE DE MATTHIEU DUCROS,
Rue des Sœurs-Noires, nº 3, derrière l'Église St-Roch.

1838.

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

Messieurs
CAIZERGUES, doyen. Clinique médicale.
BROUSSONNET. Clinique médicale.
LORDAT. Physiologie.
DELILE. Botanique.
LALLEMAND. Clinique chirurgicale.
DUPORTAL, *Suppléant*. Chimie médicale.
DUBRUEIL. Anatomie.
.... Pathologie chirurgicale. Opérations et Appareils.
DELMAS. Accouchemens. Maladies des femmes et enfans.
GOLFIN, *Président*. Thérapeutique et Matière médicale.
RIBES, *Examinateur*. Hygiène.
RECH. Pathologie médicale.
SERRE. Clinique chirurgicale.
BÉRARD. Chimie générale et Toxicologie.
RÉNÉ. Médecine légale.
RISUENO D'AMADOR. Patholog. et Thérapeut. génér.

Professeur honoraire.

Aug.-Pyr. De CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

VIGUIER.
KUHNHOLTZ.
BERTIN.
BROUSSONNET.
TOUCHY, *Examinateur*.
DELMAS.
VAILHÉ.
BOURQUENOD.
FAGES.
BATIGNE, *Examinateur*.
POURCHÉ.
BERTRAND.
POUZIN.
SAISSET.
ESTOR, *Suppléant*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE
DE MON PÈRE,
ET
DE MA MÈRE,

Ne vous avais-je reçu du ciel que pour vous pleurer.!!!

Aux Mânes
DU PLUS CHÉRI DES ONCLES,

Vous me tîntes toujours lieu de père.... L'inexorable mort devait-elle trancher sitôt le fil de vos jours, pour m'empêcher de vous prouver que j'avais su apprécier vos bontés ! ...

A LA PLUS TENDRE DES TANTES,

Lessacrifiees que vous vous êtes imposée pour moi sont trop grands, pour qu'ils puissent jamais s'effacer de mon souvenir ! ...

A MES FRÈRES ET SŒURS,

Vous avez tous contribué à me procurer un avenir, dès ce jour tous mes soins tendront à faire réfléchir sur vous le fruit de vos bienfaits.

A mes Beaux-Frères et à ma Belle-Sœur.

Amitié sans bornes.

A mes chers Oncles
J.-Ch. et Pl DARAN, FRÈRES,

Puisse-je faire autant pour vous que vous avez fait pour moi ! ...

A Monsieur Casimir LARÉE, de Lunax.

Témoignage d'une amitié de 25 ans.

P. CAMPGUILHEM.

A MON ONCLE

Jh DARTIGUES, de Toulouse;

A Monsieur **Jn MONFERRAN**, Négociant de la même Ville.

Reconnaissance sans bornes.

A Monsieur DELAYE,

Médecin de l'Asile des Aliénés de la Haute-Garonne, etc., etc.

Avec un Maître tel que vous, on ne se lasserait jamais d'être élève.

A Monsieur l'Abbé DUBOURG,

Vicaire-Général du Dioeèse de Toulouse.

Pour toutes vos bontés, que pourrai-je, moi, faire?

A Monsieur DUPAU,

Professeur de l'École de Médecine de Toulouse, médecin de l'hospice de la Grave.

A Monsieur DUCASSE,

Professeur de l'École de Médecine de Toulouse.

Vous avez eu bien des égards pour moi!.....

P. CAMPGUILHEM.

SOLUTIONS DE CONTINUITÉ

DES DIVERSES PIÈCES OSSEUSES QUI CONCOURENT A LA FORMATION

DU SQUELETTE HUMAIN,

ENVISAGÉES SOUS UN POINT DE VUE GÉNÉRAL ET PRATIQUE.

Définition. — On entend par fracture toutes solutions de continuité d'un ou de plusieurs os, produite, soit par des violences extérieures, soit par la seule contraction musculaire.

Les solutions de continuité non traumatiques, telles que celles qui résulteraient de carie ou de nécrose, celles qu'on trouverait dans les os de quelque fœtus, et qui pourraient provenir d'une ossification imparfaite, ne peuvent pas être considérées comme fractures, puisque les véritables fractures ne sont pour nous, nous le répétons, que des solutions de continuité brusques et instantanées, et toujours produites par une violence quelconque.

Division. — Les fractures présentent un grand nombre de variétés : ainsi, on en reconnaît de *simples*, de *composées*, de *compliquées*, de *comminutives*, de *directes*, d'*indirectes* ou par contre-coup, de *transversales* ou en rave, d'*obliques* ou en bec de flûte, des fractures en *onglet*, des *fentes* ou *fissures*, des fractures *incomplètes*, des fractures *longitudinales*, et enfin des fractures *étoilées*.

Nous allons reprendre chacune de ces variétés en particulier.

Une fracture est simple, lorsqu'elle n'intéresse qu'un seul os, et qu'elle n'entraîne avec elle d'autre lésion ; elle est composée, quand les deux os qui forment une même partie, comme le radius et le cubitus à l'avant-bras, le tibia et le péroné à la jambe, sont fracturés en même temps.

Une plaie, la déchirure d'un vaisseau considérable, un cordon nerveux dilacéré, l'ébranlement d'une ou de plusieurs articulations, la commotion cérébrale ou rachidienne, compliqueront toujours une fracture, et c'est celle que nous désignerons sous le nom de fracture *compliquée ;* elle sera appelée, au contraire, *comminutive*, lorsque la cause fracturante aura agi avec tant de violence, que l'os sera brisé en plusieurs pièces, et comme broyé.

Lorsque la solution de continuité s'opère dans l'endroit même qui a supporté la violence extérieure, la fracture est alors dite *directe*; et *indirecte* ou par contre-coup, lorsqu'elle a lieu dans un endroit plus ou moins distant.

Considérées relativement à leur direction, les fractures sont transversales ou en rave, quand les surfaces divisées forment un plan perpendiculaire à la longueur de l'os; elles sont obliques ou en bec de flûte, quand ces surfaces forment un angle plus ou moins aigu avec l'axe de l'os.

Les fractures incomplètes contestées par Boyer, mais incontestablement démontrées par l'inspection de plusieurs pièces pathologiques, justifiées par les expériences de Méding, cité par Chelius, et par des observations recueillies et publiées par Chelius lui-même; Marjolin et Campagnac (archiv. de méd., tom. II, Ire série, pages 112 et 647); Sanson, (diction. de méd. et chir. prat., tom. VIII, pag. 364), etc....... Ces fractures se présentent le plus souvent chez les enfans; les fibres osseuses qui sont soumises à une forte extension se brisent, tandis que les autres ne font que ployer, imitant en cela la rupture incomplète d'un roseau frais; pour que ces fractures aient lieu, il faut, dit M. Campagnac, que les os soient soutenus dans le sens opposé à celui dans lequel ils sont comprimés, et que la cause productrice de la lésion agisse par une compression successive et graduée.

Les fractures en onglet, qu'on pourrait peut-être aussi appeler *mixtes*, sont celles qui tiennent à la fois des transversales et des obliques; celles qu'on désigne sous le nom de fentes ou fissures, se remarquent aux os du crâne et du bassin....

Les fractures longitudinales ont été révoquées en doute par des auteurs qui ne sont pas sans mérite, tels que J.-L. Petit, Louis et M. Ri-

chérand, qui ont pensé qu'une fracture ne pouvait avoir lieu dans ce sens, parce que, disent-ils, il n'y a pas de coup capable de fracturer un os suivant sa longueur, qui ne puisse le rompre obliquement ou en travers avec bien plus de facilité (répertoire général des sciences médicales); mais les observations nombreuses qui prouvent que les os longs peuvent se fracturer longitudinalement, démentent cette explication. Les trois observations citées par Duverney (Traité des maladies des os, tom. I., pag. 167), qui regardent : la première, un chanoine qui se laissa choir d'une échelle en voulant attraper un livre à sa bibliothèque; la deuxième, un enfant de quinze ans, qui eut la jambe gauche fracturée par la roue d'une voiture; la troisième enfin, un garde-de-corps qui reçut un coup de pied de cheval. La Faculté de médecine de Paris a pu constater un fait de ce genre dans le fémur d'un jeune couvreur, mort à l'hôpital St-Louis, à la suite d'une chute qu'il avait fait du haut d'un toit. L'os était rompu entre les deux condyles; le fragment auquel tenait le condyle interne, remontait longitudinalement en suivant la légère torsion de l'os jusqu'au petit trochanter, et avait onze pouces de longueur.... M. Leveillé a coupé, en 1800, la cuisse d'un soldat autrichien, qui avait reçu à la bataille de Marengo, une balle à la partie inférieure de la jambe, qui, après avoir frappé le tibia, l'avait fendu longitudinalement, et dans toute son épaisseur, depuis son tiers inférieur jusqu'à son extrémité supérieure (nouv. doct. chirurg., tom. II, pag. 159). MM. Cole et Samuel Cooper ont vu plusieurs plaies d'armes à feu, dans lesquelles le fémur était fendu suivant sa longueur, dans l'étendue de sept à huit pouces. Nous possédons, pour notre compte, l'observation d'un jeune homme, mort des suites d'un chute qu'il avait fait du haut d'un échafaudage, chez qui le tibia fut trouvé fendu longitudinalement dans sa partie moyenne, sans que la fente atteignît aucune des deux extrémités de l'os.

On reconnaît enfin, une dernière espèce de fractures, qu'on a appelé fractures *étoilées*; on les observe généralement à la tête : telle était, par exemple, celle d'un jeune halluciné, dont MM. Delaye, Foville et Ducassé firent l'autopsie à l'hospice de la Grave de Toulouse, et sur le compte duquel nous aurons occasion de revenir, en traitant des causes déterminantes des fractures.

Causes. — M. Dubois d'Amiens n'admet pas pour les fractures, des causes prédisposantes et des causes occasionnelles. Les causes des fractures, dit-il, ont en elles toutes les conditions de causalité. Pour nous, nous reconnaissons deux espèces de causes des fractures ; les unes sont prédisposantes ou éloignées, les autres sont efficientes ou prochaines ; mais les variétés de ces deux espèces sont nombreuses.

Causes prédisposantes. — Un os sera toujours fracturé, lorsqu'une action quelconque allongera son tissu au-delà de son extensibilité naturelle, en surmontant sa force de cohésion.... Certaines maladies constitutionnelles peuvent modifier l'organisation des os, et les rendre plus fragiles, telles les affections vénériennes, scorbutiques, scrofuleuses, le cancer, la goutte, le rachitis, etc.... Nous pourrions citer une infinité d'exemples à l'appui, que la science doit à des auteurs qui ont dignement mérité d'elle, sous bien de rapports...... Marcellus, Donatus, B. Bell, Meekren rapportent que chez des individus affectés de syphilis, l'action musculaire seule a suffi pour déterminer la solution de continuité des os les plus forts. On a voulu attribuer à l'emploi du mercure cette friabilité des os, mais jusqu'ici la chose n'a pas été clairement démontrée....

La goutte exercerait aussi son influence sur la production des fractures, s'il faut en croire l'observation que Fabrice de Hilden rapporte, d'après Sarrazin, et que tous les auteurs ont cité. Il s'agit d'un homme goutteux, âgé de soixante ans, qui se brisa le bras en mettant son gant ; mais ce fait paraît encore plus croyable, lorsque, d'après les détails qu'il donne lui-même, il est presque évidemment démontré qu'il existait déjà une carie.

Il n'est pas rare de voir la maladie qui nous occupe se manifester chez des personnes affectées de cancer ; Desault et Louis, Pouteau, Maureau et Ledran, A. Cooper, en citent des exemples nombreux. Les annales de la science rapportent deux cas de fracture de ce genre bien concluans ; le premier, était un malade de l'hôpital St-Louis, affecté d'un énorme cancer au pied, qui se fractura trois côtes en changeant de position dans son lit ; quinze jours après cet accident, il avait cessé de vivre, mais rien ne démontra que le travail de la consolidation eût commencé, tous les os étaient d'une fragilité étonnante, une simple

pression suffisait pour en opérer la division ; le deuxième cas, est une femme que M. Blandin avait opérée d'un cancer à la mamelle, elle se fractura le col du fémur sans cause appréciable. M. le professeur Lallemand a démontré, à ses leçons de clinique du 15 mai, l'influence sur le système osseux de la cachexie dont s'agit, sur un individu atteint d'un énorme cancer à la partie antérieure et supérieure de la poitrine ; la clavicule droite et les côtes supérieures correspondantes étaient très-malades, une action très-faible eut suffi pour les fracturer. On ne peut pas cependant admettre, en thèse générale, que toutes les fois qu'il y aura cancer, il y aura aussi fracture, puisque le contraire se voit tous les jours.

Le rachitisme rend, dans quelques cas, les os plus souples et plus élastiques ; dans d'autres, beaucoup plus cassans. Desault, dans son journal, fait mention d'un jeune homme chez qui des convulsions épileptiques déterminèrent cinq fractures. M. Esquirol possède, dans sa collection anatomique, le squelette d'une femme rachitique, chez laquelle presque tous les os des membres et du tronc sont couverts de fractures plus ou moins bien consolidées. La plupart sont brisés dans deux, trois ou quatre points de leur étendue, à en juger d'après la nature des différens cals, les fractures dont le nombre s'élèverait à plus de deux cents, paraîtrait avoir été opérée à diverses époques.

Le scorbut arrivé à un haut degré, peut également rendre les os plus souples et plus légers. Une femme scorbutique morte à la Salpêtrière, avait les os des extrémités inférieures abreuvés de sang, le moindre contact les brisait.

Les os peuvent acquérir la fragilité la plus extraordinaire et se briser au moindre choc, sans qu'on puisse en apprécier les causes (Fabrice de Hilden, Saviard).

La proportion des principes constituans des os n'est point précisément la même dans les divers animaux ; elle est surtout très-variable chez le même individu aux diverses époques de la vie : lorsqu'il est jeune, la substance cellulaire est prépondérante ; lorsqu'il est avancé en âge, c'est au contraire le phosphate de chaux qui prédomine ; aussi les os commencent-ils par ressembler à une sorte de cartilage, deviennent-ils

ensuite fermes, solides et finissent-ils par être pour ainsi dire cassans.

Or donc, la vieillesse prédispose éminemment aux fractures sous plusieurs rapports. Nous venons de voir qu'à cette époque de la vie, la gélatine diminue de beaucoup dans les os, les sels calcaires prédominent. La faiblesse, compagne presque toujours inséparable de l'homme, dans les périodes avancées de la vie, rend les chûtes bien plus communes, et par conséquent, la maladie qui nous occupe, beaucoup plus fréquente.

On a regardé aussi le froid comme un agent capable de prédisposer aux solutions de continuité des os ; mais cette propriété n'est pas encore démontrée, à moins d'admettre, ce qui est aujourd'hui presque généralement reçu, qu'il ne rende les mouvemens plus difficiles et les articulations moins souples. Pour nous, nous penchons plutôt à croire que les fractures sont plus fréquentes en hiver qu'à toute autre saison de l'année, parce que le sol est plus glissant et qu'on se trouve dans la nécessité de se couvrir de fourrures, pour se garantir du froid ; les membres supérieurs s'agitant dans la déambulation, en guise de balanciers, sont gênés dans leurs mouvemens, et le corps, par ce défaut d'un concours si énergique, peut perdre plus facilement son équilibre et sa rectitude naturelle.

Un individu maigre sera bien plus sujet aux fractures que celui qui aura de l'embonpoint, en ce sens que les os ne seront pas comme chez ces derniers, protégés par des tégumens, des muscles épais, un tissu cellulaire abondant qui amortissent l'action des violences extérieures. La flaccidité musculaire chez une personne débile, pourraît être rangée parmi les causes qui nous occupent. Les os superficiellement placés, sont aussi plus exposés aux solutions de continuité ; la forme et les usages de certains autres ne les y prédisposent pas moins. Nous en trouvons des exemples dans les os longs, destinés à servir de soutien, de leviers ou d'arcs-boutans, dans tous les mouvemens qu'exécutent les membres et dans les efforts qu'ils supportent ; tandis que les os plats qui résistent à la manière des voûtes et sont beaucoup moins exposés aux violences extérieures, et que les os courts qui éludent par leur petitesse l'action des agens vulnérans, ou qui y résistent efficacement à raison de l'égalité à peu près exacte de leurs trois dimensions.

Causes occasionelles ou efficientes. — Si nous voulions examiner en particulier, toutes les causes efficientes des fractures, nous serions obligés de nous livrer à un genre de travail qui ne serait pas en harmonie avec le but que nous nous sommes proposés. Nous nous bornerons à exposer les plus générales en accompagnant quelques-unes d'entre elles d'observations que nous fournissent les pathologistes, et d'autres que nous avons été à portée de recueillir nous-mêmes. Nous placerons en première ligne les coups de toute espèce, et notamment les coups de pied de cheval. Duverney, cité déjà, nous en fournit un exemple dans sa 3me observation; qui ne connaît l'accident grave arrivé à Ambroise Paré? Le coup lui fractura les deux os de la jambe, et comme il voulait se retirer en arrière pour s'en menager un second dont le cheval ne paraissait pas avare, il tomba à la renverse, et les fragmens supérieurs des os déchirèrent non-seulement les parties molles, mais encore le bas et la botte et firent saillie au-dehors. Au moment où nous tracions ces lignes, l'hôpital St-Éloi offrait deux exemples de fractures produites par deux coups de pied, l'un de mule, l'autre de cheval. Nous avons été témoins d'un accident semblable, le 24 avril 1830, arrivé à Mlle J. A...., qui eut les deux os de l'avant-bras fracturés.

Les personnes employées dans les atteliers où existent des machines hydrauliques ou mises en jeu par tout autre agent de force majeure, sont souvent exposées aux solutions de continuité des os et autres accidens non moins graves. Plusieurs personnes nous en ont fourni des exemples, pendant notre séjour à Toulouse, notamment en 1833, une jeune fille de St-Cyprien, employée dans une filature de coton. Les charpentiers, les maçons, les couvreurs, etc., sont aussi très exposés aux fractures, etc.

Les chutes sont une cause extrêmement fréquente, et peut-être une des plus communes des fractures. Nous en avons donné des raisons dans l'exposé des causes prédisposantes. Nous pensons, théoriquement parlant, qu'il ne serait pas difficile d'établir une différence bien tranchée entre les diverses fractures produites par cette dernière cause; c'est pourquoi nous croyons pouvoir avancer (eh! qui n'a pas été mille fois à même de

vérifier le fait)? qu'en général, les fractures qui proviendront d'une chute faite de terre à terre, seront bien autrement dangereuses, que celles qui auront lieu d'un endroit plus ou moins élevé, puisque ces dernières entraînent presque toujours avec elles des accidens mortels, ou du moins capables de compliquer la maladie. Nous nous contenterons de citer quatre cas.... Deux viennent de nous être offerts à la clinique chirurgicale de l'hôpital St-Eloi. Le premier était un jeune maçon occupé à la maison centrale, il tombe d'un second étage, pas de lésion traumatique sensible, coma profond, mort le troisième jour de l'accident. A l'autopsie, on trouve un épanchement sanguin dans les ventricules cérébraux avec fracture de la voûte sus-orbitaire, du côté opposé à celui sur lequel paraissait avoir porté le coup. Le second est un homme de trente à trente-cinq ans, employé à la culture des vers-à-soie; il dégringole d'un mûrier; sa tête est violemment contuse, et les deux os de l'avant-bras fracturés. Les deux derniers cas ne sont pas moins concluans. Nous les avons observés l'un et l'autre à l'hôpital de la Grave, pendant les quelques années que nous avons été attachés au service médico-chirurgical de cette maison. Nous voulons parler du jeune halluciné, cité plus haut, que des mesures de prudence avaient fait conduire dans le dépôt d'aliénés de la Haute-Garonne; celui-ci peu content de sa nouvelle position, cherche à s'évader, escalade une barrière en fer de dix-huit à vingt pied de haut, se hisse sur un pilier plus haut encore, et de là, se proclamant le maître de sa vie, se précipite la tête en bas, sur une pierre qu'il avait désignée d'avance; la mort fut instantanée, et les désordres considérables. Le dernier cas enfin, est celui d'un ouvrier, employé aux travaux de l'église, qui chuta de la hauteur d'environ trente-cinq pieds. La mâchoire inférieure fut fracturée, et quelques vaisseaux considérables du voisinage lésés. Malgré les soins les plus empressés et les mieux dirigés que lui prodigua (à défaut d'interne), le docteur Astrié, mon condisciple, intime ami, et alors aussi élève de la maison, demi-heure après l'accident, cet homme était mort suffoqué; les parens n'ayant point consenti à l'autopsie, il nous fut impossible de vérifier tous les ravages.

Les chutes de terre-à-terre, nous objectera-t-on, peuvent aussi avoir

leurs conséquences fâcheuses. Nous en conviendrons, puisqu'on a vu des cas de cette espèce, qui ont amené une mort instantanée, et d'autres où des commotions cérébrales ont souvent inspiré des craintes. Nous nous permettrons de citer un fait de ce dernier genre, qui nous est personnel. Vers la fin de février 1835, au moment où des phénomènes syncopaux venaient de nous surprendre, nous fîmes une chute sous le pérystile de l'hôpital St-Jacques de Toulouse; le sang sortit aussitôt par le nez, la bouche et les oreilles; des vomissemens de matières bilieuses se déclarèrent et persistèrent près de vingt-quatre heures. Les premiers momens qui suivirent la chute, furent accompagnés d'un coma profond. mais les soins éclairés et affectueux que nous prodiguèrent deux chefs de service de la maison, ne tardèrent point à dissiper tous les accidens qu'on aurait pu redouter (1). Nous en fumes quittes pour des vertiges que nous ressentions encore six mois après.

Le choc des projectiles lancés par la poudre à canon ne laisse pas le moidre doute sur la possibilité de pouvoir produire des fractures et autres accidens bien plus déplorables encore. Les citations ici ne pourraient nous embarrasser que dans le choix.

Des chasseurs imprudens ou maladroits peuvent aussi être souvent victimes de l'explosion de leur arme. Nous avons pu observer, il y a deux ou trois ans à Toulouse, trois jeunes gens, dont deux eurent le premier métatarsien et le pouce de la main gauche fracturés comminutivement et avec complication, par suite d'un éclat de la partie moyenne du canon de leur fusil. Chez le dernier, l'arme était partie d'elle-même, la charge avait porté sur la partie supérieure du bras. Les désordres avaient été trop considérables, et l'articulation scapulo-humérale y avait pris trop

---

(1) C'est avec le plus vif empressement que je saisis ici l'occasion de pouvoir témoigner à MM. Ch. Viguerie, chirurgien major de l'hôpital Saint-Jacques de Toulouse, Paul Dieulafoy, aide-major du même hôpital, ma bien sincère reconnaissance pour tous les soins affectueux qu'ils me prodiguèrent pendant les quelques jours que je fus retenu dans cet établissement... M. Garleng, contrôleur aux entrées de cette maison, montra un empressement indicible à pourvoir à tout ce qui pouvait m'être agréable et utile.... Je ne saurai jamais l'oublier.

de part, pour que l'amputation à l'article ne fût pas jugée nécessaire et pratiquée aussitôt.

Le passage d'une roue de voiture sur quelque partie du corps, est bien capable de fracturer un os; les pieds, à défaut de renversement, y sont les plus exposés; il y a presque toujours alors écrasement..... L'action musculaire enfin, peut aussi déterminer la solution de continuité de certains os. L'olécrâne, la rotule et le calcanéum sont ceux qui sont les plus exposés à cette espèce de lésions.... Une contraction subite et énergique peut très bien produire la rupture de l'olécrâne.

La rotule, par la contraction des extenseurs de la cuisse pendant les violens efforts que font ces muscles dans l'action du sauter, de donner un coup de pied, ou pour retirer le corps menacé d'une chute sur les genoux ou à la renverse en arrière, peut aussi parfaitement être divisée. Nous n'en citerons qu'un seul cas observé par M. le professeur Lallemand, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de Dupuytren (clinique du 16 mai). Un jeune ébéniste, danseur, comme on en voit peu, voulant s'élever brusquement pour battre un entrechat, sentit tout à coup une douleur vive au genou; il se serait laissé tomber en arrière, s'il n'eût été secouru à temps. La rotule se trouva fracturée en travers. Transporté à l'Hôtel-Dieu, Dupuytren lui donna des soins jusqu'à parfaite guérison. Non content du premier accident, ce jeune homme voulut bientôt après sa sortie de l'hôpital, faire un nouvel assaut d'entrechat; le même accident eut encore lieu.

Le calcanéum, dans une forte contraction des muscles, peut être rompu en travers; c'est, au reste, la direction la plus commune qu'affectent dans cet os ce genre de lésions. J.-L Petit et Desault l'ont vu survenir dans des chutes sur la pointe du pied fortement étendue; ils ont eu occasion de l'observer encore pendant l'effort nécessaire pour s'élever sur la pointe du pied ou pour se détacher du sol en sautant.

On a été long-temps à savoir si l'action musculaire seule pouvait opérer la solution de continuité des os longs. Des auteurs en avaient même nié la possibilité; mais ce problème est aujourd'hui résolu par l'affirmative, et les ouvrages de pathologie chirurgicale ne manquent pas d'exemples semblables. On en trouve dans les mélanges des curieux de

la nature, dans les archives de médecine, Poupée-Desportes, M. Chamseru, M. Rostan (nouv. journ. de méd., v. I, pag. 138), Anciaud, Transact. philos. XLIII, pag. 252), Botentuit, Curet, Samuel-Cooper (dict. os. surgery, 469), citent nombre de faits analogues, plus ou moins concluans, mais tous capables de dissiper les incertitudes sur ce point de doctrine. Nous avons maintenant sous les yeux à la clinique chirurgicale de l'hôpital St-Eloi, un jeune sergent du 1er régiment du génie, entré le 13 mai, qui nous offre un exemple mémorable de fractures déterminé par la seule contraction musculaire. Ce jeune militaire voulant mesurer la vigueur de son poignet avec un de ses camarades, s'étaient tous deux accoudés sur une table, les mains entrelacées, faisant des efforts simultanés pour se renverser au niveau du meuble. Après plusieurs tentatives, notre champion se croyant déjà vainqueur, redouble d'efforts en soulevant un peu son coude; le bras fortement tendu, au même instant il entend un bruit sec, une douleur vive et subite se fait sentir au bras; l'humérus était cassé à sa partie moyenne. A cette observation, nous pouvons en joindre une autre de M. Dubois d'Amiens, en tout semblable pour le fond. — « Indépendamment des fractures ou « ruptures assez fréquentes de la rotule, de l'olécrâne et du calcanéum, « dit M. Dubois (pathologie générale), on cite des fractures des os « longs par l'action seule de contraction des muscles chez des individus « parfaitement sains. M. Cloquet en rapporte plusieurs, d'après les « auteurs. Pour ma part, j'ai été temoin d'un fait de cette nature fort re- « marquable : un maître de café de la rue St-Denis s'exerçait à une sorte « de lutte avec un autre individu; tous deux, les coudes appuyés sur « une table de marbre, et les doigts entrelacés les uns dans les autres, « cherchaient à se renverser réciproquement; au moment où le proprié- « taire du café redoublait d'efforts pour renverser le bras de son anta- « goniste, et que déjà il se croyait vainqueur, il entendit tout à coup « un bruit sec, et ressentit en même temps une vive douleur dans le « bras; l'humérus était fracturé en rave à sa partie moyenne. » Nous croyons avoir à peu près donné l'esquisse des diverses causes qui peuvent opérer la solution de continuité des os. Les symptômes ou diagnostic différentiel de ces maladies vont nous occuper.

Symptômes ou diagnostic. — Les auteurs ont admis deux espèces de signes capables de faire connaître la solution de continuité des os, les uns rationnels et les autres sensibles.

Les signes rationnels sont caractérisés par la douleur, l'impossibilité de remuer le membre, etc. Mais les luxations et la contusion présentent les mêmes phénomènes, il en résulte qu'ils sont très équivoques et insuffisans, pour que le praticien puisse arrêter un diagnostic certain; cependant la douleur déterminée par la pression, surtout quand il n'y a pas eu de contusion directe et bornée à un point circonscrit de la surface d'un os superficiel, est un excellent signe, si non pour reconnaître une fracture, au moins pour diagnostiquer son siége quand elle existe.

Les changemens de forme, de longueur, de direction du membre malade, les inégalités des fragmens quand l'os est superficiellement situé, la situation et la mobilité contre-nature sont les signes auxquels on doit avoir le plus d'égard.

La difformité du membre pouvant être le résultat du déplacement des fragmens, ne peut pas être mise en ligne de compte, parce que ce signe lui est encore commun avec celui d'autres lésions, et il peut même ne pas exister; en effet, nous en avons des exemples dans les fractures de la jambe et de l'avant-bras, quand il n'y a qu'un seul os de cassé, et que l'autre est resté sain et sauf, celui-ci s'oppose aux déplacemens du premier; dans une fracture transversale, comme celle de l'extrémité supérieure du tibia, le déplacement peut ne pas exister; cela tient à la largeur des surfaces des fragmens, directement opposés l'un à l'autre, et ce qui servirait à le faire reconnaître, le chevauchement, ne peut pas alors avoir lieu.

Le déplacement peut s'opérer dans quatre sens différens; suivant l'épaisseur, la longueur, la direction et la circonférence de l'os fracturé. dans les fractures transversales, le déplacement suivant l'épaisseur existe souvent seul; les fragmens, dans ce cas, n'ont perdu qu'une partie de leurs rapports, ils se touchent encore par quelques points de leur surface, chose suffisante pour empêcher leur chevauchement.

L'un des fragmens a glissé sur l'autre, le chevauchement existe et le

membre est raccourci ; un fragment détaché de l'os, peut encore être entraîné au loin par le muscle auquel il servait de point d'attache, et l'os semble fort allongé; c'est ce qu'on peut vérifier dans le fragment supérieur de la rotule, qui s'écarte de l'inférieur dans le sens de la longueur de l'os, lorsqu'il est attiré par le muscle droit antérieur de la cuisse; c'est ce qui constitue le déplacement du second genre.

Le déplacement du troisième genre a lieu lorsque les fragmens forment à leur rencontre un angle saillant, de manière que le membre paraît coudé dans un endroit ou auparavant il était droit et uni; les fractures comminutives en fournissent communément des exemples: il s'observe aussi dans les fractures simples quand l'extrémité inférieure n'est point soutenue et tombe, de sorte que l'angle saillant des fragmens se forme en avant; le contraire a lieu, c'est-à-dire, que l'angle saillant se prononce en arrière, et le membre devient convexe dans le premier sens s'il est tenu trop élevé.

Le quatrième genre, enfin, ou le déplacement, suivant la circonférence du membre, arrive quand l'un des fragmens a subi un mouvement de rotation sur lui-même, qui a changé les rapports avec l'autre, et dévié dans le même sens la partie à laquelle il appartient. Dans les fractures de la cuisse, le pied n'étant pas soutenu, peut, par son propre poids, tourner en dedans ou en dehors, et faire tourner le fragment inférieur dans l'un et l'autre de ces sens.

Les déplacemens qui viennent de nous occuper, sont la plupart du temps combinés ensemble de diverses manières, et le membre peut être déplacé dans plusieurs et même dans tous les sens à la fois : telle la fracture du fémur lorsque le fragment inférieur est porté en haut et en dedans, tandis qu'il tourne en dehors entraîné par le pied et la jambe.

Les causes du déplacement des fragmens sont nombreuses et variées. Les os étant des organes passifs, y sont tout-à-fait étrangers; mais les corps extérieurs leur communiquent une impulsion à laquelle ils obéissent, et le poids du membre et les muscles qui s'y insèrent les entraînent.

Le déplacement peut encore être plus considérable, lorsque la cause

qui a produit la fracture continue d'agir sur les fragmens. On les voit souvent non seulement chevaucher l'un sur l'autre, mais aussi traverser les parties molles, percer la peau et venir faire saillie au-dehors. Un accident semblable peut aussi arriver quelquefois lorsque le membre ayant été fracturé avant la chute, le déplacement est causé par le poids du corps, qui pousse le fragment supérieur à travers les chairs et les déchire, ce fut le cas du restaurateur de la chirurgie française, le chirurgien de Charles IX, que nous avons cité ailleurs. Boyer, dans le tome III de ses maladies chirurgicales, rapporte une observation à peu près semblable d'un jeune homme de 20 ans, qui eut le fémur fracturé par le timon d'une voiture, le poids du corps n'étant pas soutenu par cette cuisse, le malade tomba, et dans la chute le fragment supérieur lui perça non seulement les muscles et la peau, mais même la culotte.

Le déplacement, suivant la direction et la circonférence de l'os fracturé, est souvent produit par le poids seul du membre, et les mouvemens qu'on lui imprime pour relever le malade ou le transporter dans son lit.

L'action la plus puissante du déplacement dans les factures est sans contredit celle des muscles. Desault nous en fournit un exemple capable de lever tous ces doutes à ce sujet. Un charpentier ayant fait une chute d'un endroit élevé, se fractura le fémur. Le lendemain de l'accident, le membre fracturé était aussi long que celui du côté opposé ; on en trouva la raison dans une paralysie des membres inférieurs et de la vessie, que des moyens appropriés firent disparaître ; mais aussitôt les muscles reprirent leur action, et le raccourcissement eut lieu.

Toutes les fois qu'une fracture des extrémités inférieures sera accompagnée de paraplégie, rarement le déplacement suivant la longueur aura lieu, ou s'il existe, il sera à peine sensible ; mais il n'en reste pas moins démontré pour cela que le déplacement des fragmens doit sa principale cause à l'action musculaire.

M. Sanson qui l'a très-bien observée, s'exprime ainsi : « Enfin (dit-il) » le déplacement peut être le résultat de l'action musculaire, c'est là » sa cause la plus constante et celle contre laquelle l'art a le plus à » lutter, non seulement au moment de l'accident, ou les mouvemens

» volontaires ou inconsidérés du malade, les convulsions excitées par
» la douleur, éloignent souvent beaucoup les fragmens de leur situation
» naturelle, mais encore pendant toute la durée du traitement, parce
» qu'en vertu de la tendance continuelle qu'ils ont à se raccourcir, les
» muscles les plus forts agissent incessamment pour entraîner vers leur
» point fixe le fragment auquel leur extrémité la plus mobile prend
» son insertion. Cette cause est très puissante, et elle exige que l'on
» continue l'emploi des moyens propres à la combattre, jusqu'à ce que
» le cal ait acquis assez de solidité pour résister à son influence; c'est
» souvent à elle seule que l'on doit attribuer la déformation consécutive
» de certains membres retirés trop tôt de l'appareil. »

Quoiqu'il en soit des causes du déplacement, il faut éviter avec soin les erreurs que l'on pourrait commettre en le constatant; quoiqu'après une chute ou tout autre accident, le membre blessé soit plus court, on ne doit pas se prononcer sur l'existence d'une fracture, il faut avant s'informer si auparavant le membre n'était pas déjà plus court que l'autre, soit par vice de conformation, soit après la consolidation vicieuse d'une ancienne fracture. Nous devons à M. le professeur Lallemand, pour prévenir de semblables erreurs, des préceptes qu'il a souvent mis en pratique sous nos yeux; loin de nous de les désapprouver. Ils consistent, pour examiner comparativement les membres supérieurs, à mettre les épaules parfaitement de niveau, et pour les membres inférieurs à placer le bassin dans une direction horizontale, et mettre sur le même niveau les deux épines iliaques antérieures. Si ces saillies osseuses n'étaient pas sur la même ligne, le bassin serait incliné (cette inclinaison, dans certains cas, peut être simulée; des exemples de cette nature ne sont pas rares chez de jeunes conscrits peu disposés à servir la patrie; l'hôpital St-Éloi en possédait n'aguère un échantillon), et le membre correspondant à l'épine la plus basse serait le plus long.

Les fractures se reconnaissent facilement aux altérations qu'elles déterminent dans la forme et les proportions des membres, si on connaît bien leur conformation naturelle et les rapports naturels dans lesquels se trouvent entr'elles les saillies osseuses. Le membre fracturé, par exemple, devient souvent concave dans l'endroit où il devrait être convexe

ou droit ; un angle saillant se présente du côté vers lequel se dirigent les fragmens, et dès que les fragmens abandonnent leurs rapports respectifs, il change de forme, de longueur et de direction.

Le déplacement peut ne pas être évident ; si le membre n'est pas déformé, il faut alors suivre, autant qu'on le peut, avec les doigts, les contours de l'os fracturé, surtout du côté où il est placé superficiellement, pour reconnaître les inégalités des fragmens causés par un léger déplacement suivant l'épaisseur, Il faut bien se garder de confondre ces inégalités avec ce qui résulterait d'un épanchement de sang à la surface d'un os.

Lorsqu'on soupçonnera une fracture du tibia, on devra promener les doigts sur la surface interne de cet os, afin de mieux reconnaître ces inégalités des fragmens; pour celles de la clavicule, on explorera la face sous-cutanée de cet os; dans celles du radius et du cubitus, on examinera cet os, l'un par le bord interne, et l'autre par le bord externe.

De la crépitation. — Cette sensation que le toucher et quelquefois l'oreille font percevoir au niveau des fragmens, lorsqu'on les fait mouvoir l'un sur l'autre, en saisissant avec les mains les parties supérieures et inférieures du membre, et en leur imprimant des mouvemens en sens opposé, a reçu le nom de *crépitation*. On est obligé de faire saisir la partie supérieure par un aide, toutes les fois que ce membre est trop volumineux, tandis qu'on agit sur le fragment inférieur. Quand l'os est superficiel, au contraire, il suffit de le comprimer au niveau de la fracture, et la crépitation est obtenue. Mais, dans quelques fractures, les parties molles qui entourent l'os, sont tellement épaisses, qu'il est impossible de sentir la crépitation. M. Lisfranc conseille d'appliquer le stéthoscope sur la partie malade. Des auteurs pensent qu'on ne peut pas retirer un grand avantage de l'emploi de cet instrument en pareil cas. Nous nous abstiendrons d'émettre une opinion là-dessus, jusqu'à ce que nous ayons bien vérifié le fait nous-mêmes.

Il ne faut pas confondre cette crépitation moins franche qu'on remarque dans certaines tumeurs sanguines, dans l'amphisème, et surtout dans quelques affections des gaînes tendineuses, avec la crépitation vraie des os qui donne la sensation d'un frottement âpre et sec. On peut

encore être facilement induit en erreur (il est bon de se tenir en garde), quand l'os affecté est d'un petit volume, profondément caché au milieu des chairs, qu'il est avoisiné par d'autres os qui ont conservé leur intégrité, il est difficile de reconnaître alors la crépitation.

Mobilité anormale ou contre-nature. — On désigne sous le nom de mobilité anormale, ce signe par lequel on voit, lorsque le chirurgien ou le malade impriment un mouvement au membre malade, et que ce mouvement se passe dans l'endroit qu'occupe la fracture, au lieu de se passer dans l'articulation.

Dans les fractures d'un membre composé d'un seul os, elle est très facile à démontrer ; elle ne l'est pas autant dans les membres composés de deux os, où un seul est rompu, comme à l'avant-bras, à la jambe. Cependant, les mêmes manœuvres suffisent presque toujours pour s'assurer de son existence, en même temps que de celle de la crépitation : le membre se fléchira alors dans le point correspondant à la solution de continuité. Or, si l'on fait exécuter des mouvemens de rotation à la partie inférieure de ce membre, l'extrémité supérieure restera étrangère à ces mouvemens qui se passeront encore dans le lieu de la fracture... La mobilité pourra s'observer et suffire pour établir le diagnostic, lors même que des parties molles s'opposeraient à ce qu'on put obtenir à ce dernier signe.

Les fractures peuvent être souvent simulées ou masquées par d'autres maladies. M. Sanson, en résumant les signes diagnostiques des fractures, s'exprime ainsi : « il résulte de ce qui vient d'être dit, que les « fractures peuvent ne présenter que des signes communs à d'autres « maladies ; qu'elles peuvent n'exister qu'en apparence ; que lors même « qu'elles existent, il n'est pas toujours facile de les reconnaître ; que, « dans quelques cas, cela devient impossible ; qu'enfin, elles peuvent « simuler d'autres maladies. Ce peu de mots suffit pour donner une idée « des difficultés que peut offrir le diagnostic. Le plus ordinairement « la maladie est facile à constater, et il n'est pas même besoin pour « cela que tous les signes qui viennent d'être indiqués, existent simultanément ou au même degré. Il suffit souvent qu'un d'entr'eux soit « très prononcé : c'est ainsi, par exemple, que la simple inspection d'un

« membre courbé à angle à sa partie moyenne, immédiatement après « une chute ou un coup, peut mettre la fracture hors de doute; qu'une « mobilité insolite, que la faculté de le plier dans un endroit où il est « ordinairement résistant et solide, suffit encore seule pour faire re- « connaître l'accident; que lors même que la partie n'offre aucune dif- « formité, il suffit que la main appliquée sur elle y sente une forte « crépitation, toujours facile à diagnostiquer avec un peu d'habitude, de « celle qui dépend du glissement d'un tendon ou d'un amphisème, pour « signaler une fracture, indépendamment de tout autre signe. » D'après ce que nous venons de voir dans M. Sanson, il est des cas où les fractures ne peuvent présenter que des signes communs à d'autres maladies; qu'elles peuvent n'exister qu'en apparence; que lors même qu'elles existent, il n'est pas toujours facile de les reconnaître; que dans quelque cas cela devient impossible, et qu'il est tout au plus permis de les conjecturer. Nous partageons, à ce sujet, les idées de M. Sanson, et nous pouvons les corroborer par des exemples que nous avons eu sous les yeux à l'hôpital St-Eloi, en octobre 1837, et en mai 1838. — Le premier nous a été fourni par un homme de trente-cinq ans, à stature plus qu'ordinaire (5 pieds 10 pouces), et à formes athlétiques. Cet homme tombe dans un puits en construction, d'une hauteur de trente-cinq pieds, sur une barre de fer servant aux échafaudages. Le coup porte sur la région lombaire. Quelque temps après l'accident, il est transporté à l'hôpital St-Eloi, on l'examine avec une attention scrupuleuse, à peine si son corps présentait la trace de quelque légère ecchymose; le pouls était faible, les extrémités inférieures engourdies; la sensibilité y était nulle. M. le professeur Serre prescrit une potion antispasmodique, des sangsues, des ventouses, des vésicatoires, des cautères sont appliqués à plusieures reprises sur la région lombaire; les organes urinaires ne fonctionnaient pas; le malade fut sondé; les viscères abdominaux menaçaient de prendre part à ces divers phénomènes. M. Serre employa avec succès les frictions mercurielles à haute dose; et quelque bien dirigé qu'ait été le traitement, cet homme a succombé, le 5 décembre 1837, cinquante jours après l'accident.... L'autopsie confirma le diagnostic conjectural de M. Serre. La deuxième ver-

tèbre lombaire fut trouvée fracturée en plusieurs sens différens, la moelle épinière correspondante gravement lésée et fortement ecchymosée dans une grande partie de son étendue, les reins étaient hypertrophiés.

Chez le jeune maçon de la maison centrale, M. Lallemant voyant la paupière supérieure gauche ecchymosée, annonça comme à peu près certaine, une fracture de la voûte sus-orbitaire produite par contre-coup. L'autopsie confirma la prévision.

Une fille de joie, de la rue Caussete, reçoit pour salaire un coup de pierre à la tête ; elle est transportée à l'hôpital St-Jacques de Toulouse. Pendant les huit ou dix permiers jours, l'accident ne présente rien de fâcheux, mais vers le douzième ou quinzième jour, des phénomènes graves se déclarent du côté du cerveau ; trois jours après, cette fille avait cessé de vivre. Rien pendant la vie n'avait pu démontrer l'existence d'une fracture. A l'ouverture du crâne, la table interne du coronal fut trouvée détachée, dans le point où avait porté le coup.....

Pronostic. — Le pronostic des fractures varie suivant l'espèce d'os qu'elle affete, selon la situation, la direction de la solution de continuité, l'âge avancé, l'état général du sujet ; les diverses circonstances où il se trouve peuvent également faire varier le pronostic.

1° Les fractures des os superficiels et peu environnés de muscles sont autrement dangereuses, que celles de ceux qui se trouvent entourés de muscles nombreux et puissans. Les fractures de l'humérus, toutes conditions égales d'ailleurs, sont beaucoup plus graves que celles de la clavicule ; celles des extrémités inférieures se trouvent dans le même cas, par rapport aux supérieures. Nous dirons plus tard pourquoi.

Les fractures des os courts offrent plus de danger, que celles des os longs, parce qu'elles résultent presque toujours de l'action d'une puissance extérieure. Les parties molles sont meurtries, souvent même broyées ; elles s'engorgent, et les articulations voisines se roidissent.

Les solutions de continuité qui affectent les parties articulaires des os longs, sont d'un bien plus fâcheux augure que celles qui occupent leur partie moyenne, parce que souvent, dans des cas semblables, il reste après la consolidation une fausse ankilose, et les mouvemens des mus-

cles en sont rendus pénibles et incomplets, et il n'est pas rare de voir l'articulation ne jamais reprendre son état normal. Ces accidens proviennent de ce que quelques pièces d'appareil n'ont presque aucune action sur les fragmens très courts de l'extrémité articulaire de l'os ; aussi est-il aisé de voir que la fracture de l'extrémité articulaire de l'huméous est plus fâcheuse que celle de son corps, et celle du col du fémur est bien plus difficile à maintenir réduite, que celle de la partie moyenne de cet os.

« Lorsqu'un os est brisé en plusieurs endroit (dit Boyer), la fracture « est plus fâcheuse, et la difficulté du traitement beaucoup plus grande ; « mais elle est plus grande encore, lorsque deux parties d'un membre « sont fracturées en même temps, comme la cuisse et la jambe ; il est « presqu'impossible alors de réduire et maintenir réduite la cuisse, et « de consolider le membre en lui conservant sa grandeur naturelle. » La jeune fille de St-Cyprien, déjà citée, nous fournit un exemple de ce dernier genre, avec cela de particulier que grâces à des soins que le chirurgien en chef de l'hôpital St-Jacques prodigue toujours à ses malades, elle guérit avec un raccourcissement si peu sensible, qu'il lui faudra peu de peine pour en imposer de ce côté-là....

Les fracures obliques présentent beaucoup plus de gravité que les transversales, par rapport à la difficulté que l'on éprouve à les maintenir réduites, à moins qu'un os voisin resté intact ne serve d'attelle. Aussi l'auteur que nous venons de citer, n'hésite pas à dire qu'une fracture très oblique du corps du fémur est aussi grave que celle de son col·

Les fractures par contre-coup sont préférables à celles qui sont produites par un choc direct. (Le siége doit être pris en grande considération.) Celles-ci sont presque toujours accompagnées de contusion et d'autres accidens qui se développent plus tard.

Une luxation complique toujours d'une manière fâcheuse une fracture.

Les fractures des membres inférieurs sont, avons-nous dit déjà, toutes conditions égales d'ailleurs, plus graves que celles des supérieures. Les malades alors sont obligés de garder au lit un repos absolu (1), qui peut

(1) Nous disons absolu pour le moment, mais avant la fin de notre travail nous pourrions démontrer qu'aujourd'hui ce mot ne peut plus être pris dans une acception rigoureuse.

produire une foule d'accidens chez ceux qui sont mal disposés...... Les fractures du tronc se trouvent dans le même cas ; elles exigent également une immobilité parfaite, outre le traitement des lésions, comme celles qui peuvent exister à la tête et autres parties du corps.

Les personnes avancées en âge offrent, sous le rapport du pronostic, des conditions moins favorables à la réunion des solutions de continuité osseuses, que les individus jeunes et robustes, et d'ailleurs, bien portans. On verra chez les vieillards, comme chez les sujets cacochimes, débilités par quelque maladie, des escarres qui peuvent emporter les malades, soit par la violence des accidens généraux, soit par l'abondance de la suppuration qui achève de les épuiser, se manifester souvent sur les parties soumises à une pression long-temps prolongée... Les régions sacrée et trochantérienne et les talons se trouvent le plus souvent dans ce cas. Un malade de l'hôpital St-Eloi nous en a offert une preuve frappante... Les mouvemens qu'on sera obligé d'imprimer au corps, rendront le pronostic plus fâcheux, et retarderont considérablement la consolidation des fragmens, lorsque ces solutions de continuité intéresseront surtout les os qui entrent dans la composition du bassin ; les transports fréquens d'un lieu dans un autre, auxquels ont est forcé en temps de guerre s'opposent souvent à la guérison de la fracture, et les accidens des plus redoutables, tels que l'inflammation, les abcès, la gangrène, sans compter les fausses articulations, peuvent en être la suite.

Nous dirons, en nous résumant que la fracture la plus simple est celle qui, survenant par cause indirecte sur un sujet sain adulte, est transversale, occupe la partie moyenne d'un os long, spécialement du membre supérieur, et peut être soumise sur le champ à l'emploi des moyens appropriés ; et sans parler des complication proprement dites, la plus grave, sera celle qui se trouvera dans les circonstances opposées.

Les fractures de la boîte crânienne et de la colonne vertébrale sont presque toujours d'un fâcheux augure, par rapport aux organes importans qui peuvent y prendre part.

Traitement. — Appelé auprès d'un malade qu'on soupçonne être atteint de fracture, le premier soin du chirurgien sera de chercher à en constater l'existence.... Les vêtemens sont quelquefois assez minces, et la

difformité assez considérable, pour qu'il puisse la reconnaître par le toucher ou à la simple vue : différemment, il devra fendre les vêtemens avec des ciseaux pour découvrir la partie, et déterminer le genre de lésion qu'elle a souffert. Lorsque la fracture sera reconnue, le chirurgien saisira le membre au-dessus et au-dessous de la solution de continuité, puis tirant sur la partie inférieure, d'ordinaire la plus mobile, il la redressera et la ramenera à ses rapports naturels. S'il s'agit d'un membre volumineux, comme la cuisse, il confiera à un aide la partie supérieure, la moins mobile, tandis qu'il saisit avec ses deux mains la la partie inférieure, fait l'extension, et opère la réduction. Quels que soient les moyens qu'il aura employés pour procéder au replacement des fragmens, il ne devra cesser de tirer sur le fragment inférieur, tous jours le plus mobile, pour le maintenir en rapport avec le supérieur, que lorsque le blessé sera placé sur un brancard disposé *ad hoc:* le chirurgien devra diriger tous les mouvemens, et ne jamais abandonner le membre fracturé. Le malade sera déposé sur un lit avec les mêmes précautions qu'on aura pu prendre pour le placer sur le brancard ; on fera en sorte, lorsqu'on dépouillera le blessé de ses habits, de ne pas imprimer de trop violentes secousses au membre fracturé : cela terminé, on s'occupera de la réduction de la fracture. Nous nous abstiendrons de reproduire ici les différentes machines ou appareils imaginés pour le transport des blessés, parce qu'il arrive rarement qu'on puisse les avoir sous la main. Nous pensons que la gouttière de Lafaye, décrite dans les mémoires de l'Académie royale de chirurgie, doit être, ou du moins pourrait être avantageusement employé dans les transports des malades atteints de fracture des extrémités inférieures, mais elle ne peut guère recevoir d'application que dans les armées. Presque partout ailleurs, le chirurgien est obligé de se servir de ce qu'il rencontre. La même chose se reproduira, lorsqu'il voudra faire construire le lit sur lequel le malade devra rester jusqu'à parfaite guérison. Toutefois, on fait en sorte que la couche soit aussi-bien disposée que le comporteront les moyens du blessé.... Il serait avantageux dans quelques cas de fractures des membres inférieurs, pour rendre plus solide le plan hourizontal sur lequel devra reposer le membre blessé, de placer entre les deux matelas une

planche qui s'étende depuis le bassin jusqu'aux pieds. Nous avons vu ce procédé mis en usage à l'hôpital St-Jacques, avec la différence que la planche va de la tête au pieds.

Le malade sera couché aussi horizontalement que possible, pour que le tronc ne glisse pas de haut en bas, et ne détermine point le déplacement du fragment supérieur, ou tout au moins une pression douloureuse des tubérosités sciatiques. On attache une corde au plafond, qui passe à travers du ciel du lit, et descend à la portée de la main du malade, afin qu'il puisse s'en servir pour se remuer et satisfaire ses besoins... Pour les fractures des membres supérieurs, on se contentera de donner au lit la disposition la plus convenable, pour qu'ils soient placés commodément et maintenus dans l'immobilité.... Quelles précautions que l'on prenne, le lit finit à la longue par se déprimer en plusieurs endroits, le malade en éprouve de la douleur, quelquefois des déplacemens. La couche devient dure, à cela se joignent d'autres misères humaines qui forcent de transporter le malade dans un autre, ou de refaire celle-là, ce qui ne se fait pas sans inconvénient.

Les chirurgiens et les mécaniciens n'ont pas laissé de s'exercer à construire des lits mécaniques pour obvier à ces inconvéniens. Ceux qui nous ont paru mériter la préférence sont celui de M. Daujon, et celui d'Earle, vanté par A. Cooper.

« La cure générale des fractures (dit Boyer), comprend trois indi-
« cations principales : la première, de remettre les pièces dans leur si-
« tuation naturelle ; la seconde de les maintenir dans cet état ; et la
« troisième consiste à prévenir ces accidens, et à y remédier s'ils sur-
« viennent. La première indication n'a lieu que dans les fractures avec
« déplacement, car dans celles où les fragmens n'ont pas changé de
« rapport, il faut bien se garder de faire aucune tentative de réduc-
« tion, on doit se contenter alors de maintenir la fracture, prévenir
« les accidens, ou les combattre s'ils surviennent. »

Les moyens à l'aide desquels on remplit ces diverses indications varient beaucoup entre eux, selon que les os affectés servent à former le tronc, la tête ou les membres. En effet, dans le premier cas, le déplacement est peu sensible ; les fragmens étant soutenus par les os voisins,

et les muscles ayant peu d'action sur eux, pur les entraîner hors de leur situation naturelle; le déplacement, disons-nous, est pour la plupart de temps borné à celui qu'a produit la cause fracturante elle-même; aussi se contente-t-on de maintenir la partie dans un repos absolu à l'aide d'un bandage contentif simple, sans se mettre en peine, dans la majorité des cas, de la réduction. Mais quand les fragmens enfoncés blessent et irritent les parties que l'os est destiné à protéger, telles que l'encéphale, le poumon, etc, etc. On ne peut les remettre en situation qu'en pratiquant quelques opérations chirurgicales pour passer au-dessous d'eux un levier qui les relève et les replace au niveau. Quelquefois on est obligé d'en faire l'extraction. L'extension et la contre-extension, dont nous allons parler de suite, ne sont point nécessaires dans les factures de la rotule, de l'olécrâne et de calcaneum; dans ces os le déplacement consiste dans un écartement des fragmens, et pour les réduire on met les membres dàns une position telle que les muscles soient dans le plus grand relâchement possible, tandis qu'on repousse en haut le fragment inférieur. Mais si au contraire, la fracture a son siége dans un membre, la réduction alors s'opère à l'aide de trois moyens: l'*extension*, la *contre-extension* et la *coaptation*.

Le premier de ces moyens consiste à exercer une traction sur le membre inférieur, pour ramener le membre à sa longueur et à sa rectitude naturelles.

Le deuxième moyen ou la contre-extension, gît dans un effort exercé en sens contraire, pour empêcher le corps ou le membre de céder à l'effort extensif; de l'application de ces deux forces opposées résulte un effet mixte. L'alignement des fragmens, leur juste apposition constitue la *coaptation*.

Pour que la coaptation soit exacte, il faut placer les pièces osseuses dans leurs rapports primitifs, en remédiant aux déplacemens qui portent sur leur longueur ou leur circonférence. Deux aides suffisent ordinairement pour pratiquer l'*extension* et la *contre-extension*, le chirurgien se place au côté externe du membre, pratique la *coaptation* au moment ou les fragmens ont repris leur longueur et leur direction normales.

L'extension se pratique d'abord dans le sens du déplacement, puis on tache de retirer peu-à-peu le membre de cette direction vicieuse, sans toutefois lui imprimer des secousses. La force que nécessite la contre-extension est relative à celle de l'extension, mais toujours faut-il quelle soit modérée.

Quand on réduit une fracture, on doit bien rappeler que l'action des muscles est la cause la plus efficace qui produit le déplacement; avec de grands efforts on peut, sans doute, vaincre sa résistance; mais l'expérience a appris qu'il est beaucoup plus sûr d'éluder l'obstacle qu'elle présente, en mettant les muscles dans le plus grand relâchement possible que de lutter contre elle.

Il est une chose bien essentielle à observer quand on réduit une fracture ou une luxation, c'est de distraire et d'occuper l'esprit du malade pendant qu'on opère, de faire l'extension et la contre-extension, pour ainsi dire, sans qu'il s'en aperçoive, afin que la crainte ou la pusillanimité ne fassent pas contracter les muscles avec force.

On a renoncé aujourd'hui à l'emploi des machines et des lacs pour réduire les fractures. Les anciens jusqu'au temps de Fabrice de Hilden et même A. Paré, contre l'avis de Celse, qui conseillait de n'employer ces moyens que dans des cas très difficiles, en faisaient un très grand usage; deux aides suffisent ordinairement de nos jours, pour opérer l'extension et la contre-extentsion.

Moyens de maintenir les fractures réduites. — Avant d'entrer en matière sur les moyens propres à maintenir les solutions de continuité osseuses, Boyer dit: « quand les os sont remis dans une situation natu-» relle, si la partie pouvait rester tout-à-fait immobile par le seul » empire de la volonté, il ne faudrait pas autre chose. » Mais, lorsqu'on réfléchit qu'un os fracturé mettra un temps assez long avant qu'il puisse se réunir, on voit qu'il est physiquement impossible d'obtenir cette immobilité parfaite dont parle l'auteur que nous venons de citer. Il ne se le dissimule pas lui-même, parce que les muscles jouant un des principaux rôles dans l'économie, tendent constamment, par leur contraction à agir sur les fragmens et à en opérer le déplacement; les spasmes les convulsions auxquels tant de personnes sont sujettes, les

rêves divers, les différens besoins auxquels on ne peut s'empêcher de satisfaire, doivent nécessairement, quelle précaution que l'on prenne, imprimer au membre fracturé des mouvemens et des secousses capables de déranger les fragmens osseux, surtout lorsque les solutions de continuité occupent les membres inférieurs. Or, il est aisé de voir qu'il est presque de toute impossibilité qu'une fracture puisse se consolider, sans l'aide d'un appareil contentif; les cas contraires sont très rares, ou du moins si la consolidation s'est opérée, ça été avec plus ou moins de difformité; cependant nous connaissons un jeune garçon f.s F. qui, à l'âge de cinq à six ans, se fractura un des membres supérieurs, à deux différentes fois, et quelque soin qu'apportât le chirurgien à réduire les fractures et à les maintenir réduites, il n'avait pas plutôt tourné le dos que l'enfant avait tout dérangé; la consolidation ne s'en opéra pas moins toutes les deux fois et toujours sans difformité. Il ne serait pas permis de conclure, d'après ce fait, qu'on peut s'abstenir, à quelle époque de la vie que se trouve le sujet atteint de fracture, de la réduire et d'employer les moyens nécessaires pour la maintenir réduite.

Pour maintenir réduites les fractures des membres, on se sert de quatre moyens, qui sont: la situation, l'attitude, le repos et un appareil contentif. L'espèce de fracture et son siége font varier la situation que l'on doit donner au membre; mais, en général, celle qui lui convient le mieux, est celle qui est élevée sur un plan horizontal ou légèrement oblique, d'une consistance telle qu'il s'accommode à sa forme sans céder à son poids. Ce plan est ordinairement formé d'oreillers recouvert d'un drap qu'on plie en plusieurs doubles. La meilleure attitude qu'on puisse donner au membre est la demi-flexion, car alors les muscles sont dans un état de relâchement et le membre dans un repos parfait; outre que, par ce moyen, on s'oppose au déplacement des fragmens, on a aussi l'avantage de pouvoir faire conserver au malade une position qui ne le fatigue pas. Hippocrate, Galien, Pott ont successivement conseillé la demi-flexion dans le traitement des fractures; Dupuytren la mettait presque toujours en usage, il l'avait même généralement substituée à l'extension permanente. Un jeune chirurgien fort distingué, et que des considérations toutes spéciales nous empêchent de faire connaître, sut

tirer, dans une circonstance, un double parti de la demi-flexion, en la substituant à l'extension permanente, qu'un de ses confrères chirurgien célèbre, mais non son ami, venait d'employer pour une fracture du col du fémur, chez un malade où ils furent appelés alternativement. Le malade fut plus heureux que celui de Lafontaine, il guérit parfaitement sans la moindre difformité. L'une et l'autre voie auraient sans doute conduit au même résultat.

Le malade doit garder un repos absolu (car c'est une observation qu'on ne doit pas manquer de lui faire), parce que les fragmens pour se consolider ont besoin d'une complète immobilité; tout mouvement qui est imprimé au membre retarde la consolidation.

Quand doit-on procéder à la réduction des fractures? Les opinions de deux hommes célèbres qui font autorité dans la science diffèrent ici beaucoup entre elles. Le chirurgien de Paris, M. Sanson, dans sa pathologie médico-chirurgicale (t. IV, p. 284), dit: « on ne doit pas attendre » pour procéder à la réduction, que la tuméfaction inflammatoire et le » spasme qui accompagnent certaines fractures soient dissipés, parce » que ces accidens étant produits par le déplacement des fragmens, on » y remedie plus efficacement en réduisant immédiatement la fracture, » qu'en recouvrant le membre de topiques émolliens, ou qu'en admi- » nistrant les anodins et les antispasmodiques. » M. Sanson penserait donc que la tuméfection inflammatoire et le spasme ne pourraient avoir lieu, qu'autant que le déplacement des fragmens se serait effectué. Si, telles étaient ses idées, nous ne pourrions point les partager, lorsque nous avons eu sous les yeux ce jeune sergent du génie, que nous avons déjà fait connaître, qui portait une fracture de l'humérus produite par contraction musculaire sans le moindre déplacement, à la suite de laquelle il éprouva des crampes assez violentes, le bras et l'avant-bras s'engorgèrent considérablement, et le treizième jour après l'accident, les symptômes n'avaient point encore disparu et l'appareil n'avait pas été appliqué. Le chirurgien de Montpellier, M. le professeur Lallemand, attend toujours, avant de procéder à la réduction des fractures, que les phénomènes consécutifs se soient dissipés, parce que (nous a-t-il dit dans ses leçons orales) il n'y a aucun inconvénient à attendre huit,

dix, douze ni même quinze jours; c'est ce que nous lui avons vu faire souvent et encore ce mois de mai dernier, chez quatre malades différens. L'appareil fut appliqué le cinquième jour chez le premier, le treizième chez le second, et le septième jour chez les deux derniers.

Les bandages qu'on emploie le plus ordinairement pour les fractures, sont le bandage rolé, celui à dix-huit chefs, celui de Scultet ou à bandelettes libres, le bandage à extension permanente et plusieurs autres qui sont accommodés à la forme de la partie malade, et construits de manière à remplir des indications particulières.

Parmi ces trois premiers bandages, celui de Scultet mérite la préférence à bien de titres, puisqu'on a la faculté de pouvoir en faire usage dans presque toute espèce de fracture des membres, soit simple, soit compliquée, et qu'outre cela, on peut le changer en partie ou en totalité, sans, pour ainsi dire, imprimer la moindre secousse au membre fracturé, avantage inappréciable pour la consolidation et la prompte réunion des solutions de continuité. Cet appareil est d'un usage trop fréquent, et en même temps trop connu, ainsi que les deux premiers, pour que nous nous croyions dispensés d'en donner une description détaillée.....

Desault, persuadé que dans les fractures des membres inférieurs, l'indication la plus importante à remplir était de faire une seule pièce du bassin, de la cuisse, de la jambe et du pied, eut l'idée de faire construire un appareil à extension permanente... Boyer vint après lui, et chercha à modifier ce mode de traitement, mais son appareil est encore basé sur le même principe que celui de son illustre prédécesseur.... A l'Hôtel-Dieu de Paris, on fait encore usage d'un autre appareil destiné à remplir les mêmes indications. On possède encore la machine de M. Hagedorn. Ces divers appareils se trouvent décrits avec détail dans tous les ouvrages de pathologie chirurgicale, c'est pourquoi nous ne faisons que les indiquer. Les autres machines sont trop imparfaites, et n'ont plus actuellement qu'un intérêt purement historique.

Quel que soit celui des divers appareils que nous avons énoncés, auquel on aura donné la préférence, on ne devra pas oublier de visiter fréquemment le malade, soit pour serrer les bandes relâchées, soit pour relâcher, au contraire, l'appareil, si la constriction qu'il exerce déterminait des douleurs trop vives.

Personne ne doit ignorer que lorsque le bandage est trop lâche, il ne contient pas les parties, permet aux muscles de se contracter, et aux os de se consolider dans une position vicieuse; s'il est trop serré, il gêne, ou peut même arrêter la circulation, et produire la gangrène, ce qui arrive d'autant plus facilement que les parties enflammées ne peuvent se gonfler, et sont étranglées par les tours de bandes.

Nous voyons tous les jours dans les salles de l'hôpital St-Eloi un petit jeune homme, victime d'une erreur de ce genre: l'avant-bras avait été fracturé; un bandage mal appliqué détermina la mortification d'une grande partie des tégumens, et, par suite, une rétraction des tendons des muscles fléchisseurs... Tout récemment M. le professeur Serre a amputé l'avant-bras d'une femme à qui un officier de santé avait donné des soins mal-entendus pour une fracture du radius et du cubitus: la main et la partie inférieure de l'avant-bras étaient momifiées.... Nous devons deux observations semblables à deux de nos condisciples. Le premier sujet, lorsqu'il a été observé, portait des traces gangréneuses sur les doigts, qui menaçaient d'envahir bientôt la main; chez le dernier, il fallut amputer le bras pour conserver la vie de l'individu..... Tout le monde sait que la Cour royale de Paris condamna, il y a peu de temps, le sieur Charpentier, officier de santé, à 16 fr. d'amende, 4,000 fr. de dommages-intérêts envers la femme Durand. Sur l'appel interjeté devant la Cour, M. Olivier d'Angers appelé comme expert, déclare que la luxation du radius et la fracture du cubitus nécessitaient une opération de grande chirurgie, qui obligeait un officier de santé à appeler comme conseil un docteur en chirurgie, et déclare de plus que la femme Durand est estropiée, c'était moins par suite de la luxation, que de la construction du bandage, et que l'apposition des éclisses avait déterminé des escarres en entrant dans les chairs. La Cour confirma le jugement de première instance. Nous pourrions malheureusement encore citer trop d'exemples semblables, et la tolérance n'en va pas moins son train...

On voit souvent des phlictènes se former; c'est un accident peu grave qui ne doit alarmer personne, puisque toute la médication consiste à en faire l'ouverture, à évacuer la sérosité qu'elles contiennent, et à les recouvrir d'un linge enduit de cérat.

Toutes les machines à extension continuelle ont l'inconvenient de produire souvent un effet tout opposé à celui qu'on se propose d'obtenir. Destinées à prévenir les contractions des muscles, elles la sollicitent trop souvent par la traction ou la pression qu'elles exercent sur ces organes. Il est beaucoup plus avantageux de mettre le membre dans le relâchement, en le plaçant sur un double plan incliné formé avec des oreillers; on peut également recourir avec succès à la méthode anglaise, au moyen de laquelle on peut graduer la flexion à volonté, et ramener par degrés le membre à l'extension.

La chirurgie possède encore une infinité de moyens propres à être appliqués à la cure des fractures : nous voulons parler des appareils inamovibles. Cette méthode thérapeutique remonte à une haute antiquité ; elle a été mise en usage chez les Arabes ; M. Sédillot, dans une lettre adressée à l'Académie, revendique en leur faveur, la première idée des appareils inamovibles pour le traitement des fractures des membres, et a fait voir à l'appui de ses paroles un modèle de bandage qu'il a apporté de Constantine : il le tenait d'une femme turque, à qui un éclat d'obus avait fracturé un bras. (V. le bulletin de l'Acad. de méd., janvier 1838.)

Les Grecs, au dire de Pouqueville, se servent d'une espèce de mastic pour maintenir les fractures immobiles. Au Brésil, c'est avec des roseaux élastiques qu'on obtient ce résultat. On les laisse en place jusqu'à la consolidation de la fracture. Assalini, en Italie, use de carton mouillé : on l'a également employé à l'hôpital St-Louis. — Cette pratique est depuis long-temps usitée en Espagne. On l'applique, non-seulement aux fractures, mais encore au plus grand nombre des solutions de continuité des parties molles. Les chirurgiens d'Europe n'en ont point parlé dans leurs ouvrages. Belloste, dans son traité ayant pour titre, LE CHIRURGIEN D'HÔPITAL (Paris 1696, pag. 333), cite une observation de fracture qui fut traitée par un appareil ayant beaucoup de ressemblance avec l'appareil inamovible. Mais un mémoire de Moscati, inséré dans le tom. IV des mémoires de l'Académie de chirurgie, est le premier ouvrage dans lequel on trouve une description raisonnée de cet appareil. L'auteur ne paraît pas avoir eu connaissance de quelque chose de semblable. Il s'exprime ainsi : « Je « proposais un moyen que j'avais médité depuis long-temps, et qui devait

« consister à mettre la partie dans une espèce de moule fabriqué sur « elle-même, en construisant, si j'ose m'exprimer ainsi, une boîte qui « embrassât l'humérus, et s'étendît sur la clavicule et l'omoplate, afin « d'assujettir tellement la partie, quelle ne pût faire aucun mouvement « jusqu'à parfaite consolidation des pièces désunies..... Je fis, en outre, « battre beaucoup de blancs d'œufs pour y tremper quelques-unes des « pièces de cet appareil (pag. 619). » Malgré les cas de guérison rapportés par Moscati, les chirurgiens avaient oublié ce mode de traitement, et personne, en France au moins, ne l'avait encore appliqué. La réhabilitation en était réservée à M. Larrey, qui l'applique aux fractures des os longs.

Toutes les pièces de l'appareil doivent être imbibées d'un mélange, auquel M. Larrey donne le nom d'Étoupade, et le compose de blancs d'œufs et d'une certaine quantité d'eau-de-vie camphrée ou d'eau blanche, qu'on fait battre pendant toute la durée de l'application, avec un petit balai, afin de prévenir une coagulation trop prompte et par masses volumineuses des blancs d'œufs... M. Larrey retire un très grand avantage de cet appareil, dans les armées surtout...

Nous nous empressons de passer à une autre espèce d'appareil que son auteur substitue avec un avantage incontestable à presque tous les appareils usités jusqu'aujourd'hui, c'est l'appareil amidonné de M. Seutin de Bruxelles, dont on trouve la description dans plusieurs journaux de médecine français et belges, et aussi dans les mémoires que l'auteur a présentés à la société de médecine d'Anvers, en avril 1835, et en octobre, le 18, 1837. Nous ne pourrions mieux faire que de renvoyer à la la vraie source pour voir de quelle manière cet appareil a été accueilli en Belgique et en France, où il est presque exclusivement employé; et pour en donner une plus exacte idée, nous extrairons quelques passages du rapport de la société de médecine d'Anvers, du 18 octobre 1837. Nous regrettons que des circonstances particulières nous empêchent d'en donner une analyse aussi détaillée que nous l'aurions voulu....

« C'est dans ce but, dit le rapporteur, que dans un premier mémoire « publié dans le bulletin médical belge (avril 1835), il décrivit un « nouveau bandage d'une application plus heureuse et plus facile, qui

« s'adapte au traitement de toutes les fractures, en général. Au lieu « de blancs d'œufs, d'esprit de vin camphré, d'acétate de plomb, mé- « lange qui forme à la fois une espèce de mastic difficile à manier et « coûteux, il eut recours à une solution amylacée, avec laquelle il « enduisit toutes les pièces de l'appareil. Des lames de carton mouillé, « coupées d'après la forme du membre fracturé, et assez résistantes « pour s'opposer au déplacement des fragmens, remplaçaient les attelles « en bois ou les fanons en paille dont il ne se servait que jusqu'à ce que « le bandage avait acquis assez de dureté par la dessiccation de l'amidon.

« Le principe du bandage inamovible de M. Larrey consiste dans le « maintien du moyen coaptif depuis le moment de son application « jusqu'à ce que la consolidation soit jugée parfaite: dans le cas le plus « simple, l'inamovibilité est scrupuleusement gardée comme dans les « fractures compliquées.

« Le bandage que M. Seutin appelle *amidonné*, n'est soumis à aucune « règle générale ; sa forme et son mode d'application varient suivant le « cas, et si, dans certaines fractures compliquées de plaies, on imite le « mode de traitement de M. Larrey, dans d'autres, on laisse une libre « issue à la matière purulente par une ouverture pratiquée dans le « bandage, sans que, pour cela, la contention des fragmens paraisse « moins assurée.

« Survient-il un vide entre le membre et la première couche des ban- « delettes, après la disparition du gonflement, on fend avec la plus « grande facilité, à l'aide de forts ciseaux construits pour cet usage, et « dont l'auteur nous a transmis un dessin, le bandage à l'endroit où les « deux lames de carton laissent un intervalle entre leurs bords, ou bien « l'on en excise un ruban longitudinal, ce qui permet d'inspecter les « parties molles, et de s'assurer de la bonne coaptation des fragmens os- « seux ; puis en resserrant les deux valves, au moyen d'une bande « roulée, enduite d'âmidon, on rend au bandage sa solidité première...

« Le blessé se plaint-il d'une vive douleur dans un endroit quelconque « du membre, soit que la compression ait été faite d'une manière irré- « gulière, ou qu'une partie de la peau soit lésée par un repli, rien de « plus facile qu'en incisant la bride. »

La solution amylacée de M. Seutin est composée de deux onces d'amidon sur deux onces d'eau réduite jusqu'à un mucilage épaissi; on enduit les compresses avec une brosse ou pinceau, à mesure qu'on les applique.

Le but de ce bandage fut de permettre la marche pendant toute la durée du traitement, tant dans les fractures de la jambe, que dans celles de la cuisse.... M. Bérard jeune revendique, il est vrai, la priorité de cette innovation, mais le moyen considéré par lui simplement comme auxiliaire, ne fut employé que dans les fractures de la jambe, et seulement vers la fin du traitement, tandis que M. Seutin le conseilla comme curatif, en rendant par là, ainsi qu'il conste d'après de nombreux faits, la consolidation d'autant plus prompte et plus facile.....

M. Seutin emploie le bandage amidonné dans toute espèce de fracture, et même autres solutions de continuité. Il se sert, suivant les cas, du bandage roulé ou de celui de Scultet.

Cet appareil est une conquête bien précieuse pour la science, et plus encore pour l'humanité. Avec lui on ne verra plus des malheureux s'étioler sur un lit de douleur, forcés de garder une position insupportable, pour la vieillesse surtout; avec lui, le voyageur peut presqu'aussitôt reprendre ses courses; la modiste son aiguille; l'artiste ses travaux; le commerçant veiller aux soins de son négoce : cet appareil, en un mot, permet à celui qui est atteint de fracture, soit de la cuisse, soit de la jambe, n'importe enfin, de quelle extrémité, de se lever, de marcher aussitôt que la dessiccation s'en est opérée..... Quelques praticiens lui ont reproché d'être long à se dessécher. Vingt-quatre à trente-six heures suffisent ordinairement. Il ne serait peut-être pas encore aussi difficile qu'on le pense, de le durcir immédiatement après son application. Le moyen nous paraît simple, il ne s'agirait que de l'expérimenter, c'est ce que nous nous proposons de faire.

L'appareil inamovible de M. Deiffenbach de Berlin, n'a sans doute eu qu'une existence éphémère, nous en avons vu faire une seule fois l'application, et nous n'avons pas compris que l'expérimentateur l'ait renouvelée : nous croyons cette méthode jugée...... Le temps et l'expérience pourront apprécier les innovations de M. le docteur Lafargue, au sujet de l'amidon et du plâtre qu'il propose de mêler à portion égale;

comme moyen de rendre l'appareil inamovible plus solide. *(Acad. de méd., 23 janv.* 1838.*)* Nous tiendrons le même langage par rapport au nouvel appareil de M. le docteur Gauthier de St-Martin. *(Gazette méd.* 19 *mai* 1838, p. 355.*)*

La planchette suspendue du docteur Sauter, ou l'hyponartecie, ainsi désignée par M. Mayor de Lausane et employée dans le midi de la France, par un chirurgien distingué du département du Tarn, M. Rigal de Gaillac, peut avantageusement être appliquée au traitement des fractures simples et même compliquées. La gazette médicale (1835, p. 433. - 1836, p. 187), fait encore mention de modifications assez ingénieuses apportées à ce dernier appareil par M. le docteur Munaret.

Des moyens propres à prévenir les accidens et de les combattre s'ils surviennent. — Lorsqu'on a satisfait aux deux premières indications des fractures, il faut prévenir les accidens et les combattre.

Dans toutes les fractures, excepté celles des membres supérieurs, lorsqu'elles sont tout-à-fait simples, on ne donne que de bouillon le premier jour : on saigne une ou deux fois, si l'âge ou la faiblesse du malade ne s'y opposent point ; on prescrit des boissons délayantes; au bout de quelques jours on rend la nourriture de plus en plus substantielle, jusqu'à ce qu'elle soit aussi abondante qu'en parfaite santé. Une diète sévère prolongée nuit à la consolidation ; cependant il ne faut pas oublier que le défaut d'exercice rend la digestion difficile ; on donne quelque boisson amère pour soutenir les forces digestives de l'estomac.

Il faut tenir le ventre libre.

Si le bandage dont on s'est servi vient à se relâcher, ou à exercer une trop forte constriction à la suite de l'engorgement du membre, on doit le lever et le replacer, à quelle époque qu'on se trouve de la maladie. Si le malade dérange l'appareil de quelle manière que ce soit et que les fragmens aient perdu leur rapport, il faut s'empresser de réduire de nouveau.

On ne doit permettre au malade de marcher, qu'autant qu'on sera assuré que la réunion s'est bien opérée et que la consolidation est parfaite. Ce temps ne peut être fixé que d'une manière relative. L'idéosyncrasie du sujet contribuera d'une manière particulière à l'avancer ou le retarder.

Il arrive presque toujours qu'à la suite des fractures les articulations voisines sont engourdies; cet état dure souvent long-temps: on le combat par les frictions, les émolliens, les bains, les douches, mais le moyen le plus efficace, c'est d'imprimer au membre de légers mouvemens, lorsque la consolidation le permet; on le fera toujours avec beaucoup de précaution, le chirurgien seul doit remplir cette tâche.

La complication d'une fracture ne sera regardée comme telle, qu'autant qu'elle est portée à un degré assez considérable pour exiger un traitement différent de celui qu'on emploie dans les fractures simples. Le mode de traitement varie suivant les indications. Il est des chirurgiens, les Espagnols surtout, qui laissent l'appareil en place jusqu'à parfaite consolidation, lors même que la fracture sera compliquée de plaie; M. Larrey paraît aussi pencher de ce côté. D'autres, au contraire, veulent que, dans des cas semblables, on lève tous les jours l'appareil, et nous pensons que c'est la conduite la plus prudente, surtout si on peut le faire sans imprimer des secousses au membre.

Il est des cas où les ravages sont tellement graves, que la vie du malade courrait les plus grands dangers, si on n'avait recour à l'amputation du membre; mais, avant de prendre un parti aussi extrême, le chirurgien a bien des considérations à examiner. Boucher donne là-dessus des préceptes sages et éclairés.

On a long-temps mis en question de savoir quand est-ce qu'il fallait se décider à l'opération, s'il fallait la pratiquer sur-le-champ et avant le développement des accidens inflammatoires, ou si mieux il convenait d'attendre qu'ils fussent dissipés. Pour voir la solution de cette question, il suffit de jeter les yeux sur les mémoires de l'académie de chirurgie. Faure et Boucher, dans leur polémique, nous tracent la règle de conduite à suivre en pareil cas.

Si les plaies qui compliquent les fractures le sont aussi d'étranglement; si les os ont déchiré les parties molles et ont fait saillie au dehors, et qu'il devienne impossible de remettre les fragmens en contact; il faut alors, à l'exemple de Paré, débrider largement la plaie tâcher de remettre les os en place, enlever les esquilles détachées s'il en existe.

Il peut arriver qu'après avoir largement débridé une plaie, l'os ne puisse pas encore reprendre sa place. Il fait saillie au-dehors; il faut alors opérer la résection de cette partie et réduire le reste, avertissant toutefois le malade du raccourcissement qui ne peut pas manquer d'avoir lieu.

Lorsque la fracture est compliquée de la lésion de quelque artère considérable, il faut faire desuite la ligature du vaisseau au-dessus et au-dessous de la plaie; si c'est une luxation, on devra faire en sorte de réduire d'abord celle-ci, si on ne peut y réussir, on réduira toujours la fracture, et on attendra qu'elle soit consolidée pour faire de nouvelles tentatives. La luxation devient souvent ériductible et le malade reste nécessairement estropié.

Dans l'exposé des causes prédisposantes des fractures, nous avons parlé de certaines affections constitutionnelles; ces mêmes affections doivent être prises en considération pour diriger le traitement tant local que général.

Il peut arriver qu'une fracture se consolide d'une manière vicieuse; on a proposé, dans ce cas, de détruire le cal et d'appliquer l'appareil de nouveau, mais pour cela on ne doit pas attendre trop long-temps.

Pressés par les circonstances, nous posons ici les bornes de notre travail et le livrons à la censure de nos juges avec toutes ses imperfections, et bien des lacunes que nous regrettons de n'avoir pu combler. Espérant toutefois qu'avant de prononcer notre arrêt (s'il devait nous être défavorable), le troisième verset du psaume CXXIX, sera présent à leur pensée...... *Si iniquitates.......*

FIN.

QUESTIONS DE THÈSES.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Comment parvient-on à extraire l'arsenic métallique du sulfure d'arsenic mélangé avec la matière animale?

En chauffant le sulfure d'arsenic avec de la potasse, on obtient l'arsenic métallique par sublimation. MM. Geiger et Riemann ont proposé de faire digérer le composé pendant quelque temps avec de l'ammoniaque liquide, de filtrer la dissolution, d'y verser de l'acide hydrochlorique en excès; s'il se forme un précipité, ce sera un indice qu'il y a de l'arsenic. Différemment, avant de répondre par la négative, il faudra évaporer le liquide jusqu'à siccité, reprendre le résidu par un peu d'ammoniaque; saturer par l'acide hydrochlorique, comme d'abord, et ajouter ensuite quelques gouttes d'acide hydrosulfurique qui, dans le cas de présence d'arsenic, donnera toujours un précipité jaune.

ANATOMIE et PHYSIOLOGIE.

Déterminer si le tissu érectile est un tissu timple, qu'elle est sa nature?

On entend par tissu érectile, un tissu spongieux qui a la faculté de pouvoir se gonfler et se redresser.

Le tissu érectile caverneux et spongieux consiste en des terminaisons de vaisseaux sanguins, en des racines de veines surtout, qui, au lieu d'avoir la ténuité capillaire, ont plus d'ampleur, sont très extensibles, et sont réunies à beaucoup de filets nerveux.

Les caractères anatomiques du tissu érectile consistent en une masse plus ou moins volumineuse, plus ou moins circonscrite, entourée quelquefois d'une enveloppe fibreuse mince, offrant à l'intérieur une apparence de cellules ou de cavités spongieuses, consistant, dans la réalité, en un lacis inextricable d'artères et de veines qui communiquent par d'innombrables anastomoses, comme les vaisseaux capillaires,

mais beaucoup plus larges, les veines surtout, facilement injectables, par les veines voisines qui sont quelquefois variqueuses, mais difficilement par les artères.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Parallèle de la compression et de la ligature dans le traitement des anévrysmes. Règles auxquelles doit se conformer un aide chargé de la compression de l'artère principale dans une opération.

La compression très employée par les anciens, pour le traitement des anévrysmes, l'est très peu par les modernes, depuis le progrès de la chirurgie. Elle ne pouvait guère recevoir d'application, que pour le traitement des anévrysmes faux-consécutifs et des membres seulement. — La ligature, au contraire, s'applique à presque toute espèce d'anévrysme, n'importe le siége. Depuis la ligature de la fémorale, on s'est élevé jusqu'à celle des iliaques, des carotides et même de l'aorte. — L'aide chargé de la compression d'une artère d'un gros calibre dans une opération, devra d'abord bien s'assurer de la position du vaisseau, y appliquer fortement son pouce dessus, ou, mieux encore, les quatre doigts, et faire servir le pouce de point d'appui, et si le bras vient à s'engourdir, glisser légèrement les doigts de l'autre main, et ne jamais cesser la compression que l'artère ne soit liée.

SCIENCES MÉDICALES.

De l'usage du café et du thé à diverses heures de la journée.

Les préparations du café dont on fait généralement usage, sont l'infusion de ses graines torrifiées et réduites en poudre : cette boisson usitée chez presque tous les peuples civilisés du globe, est devenue, en quelque sorte, pour eux un objet de première nécessité. Lorsqu'elle a été bien préparée, elle est d'une couleur brune dorée, d'une odeur aromatique particulière et très suave, d'une saveur amère, mais en même temps agrable. Cette liqueur prise chaude est un stimulant énergique ; elle a tous les avantages des liqueurs spiritueuses, sans en avoir

les inconvéniens, c'est-à-dire, qu'elle ne produit ni ivresse, ni tous les accidens qui l'accompagnent ; elle détermine dans l'estomac un sentiment de bien-être, une stimulation qui ne tarde pas à s'étendre à toute l'économie animale. Les facultés morales et intellectuelles deviennent plus vives et plus actives sous son influence, etc. C'est à l'usage de cette boisson, nommée à juste titre *boisson intellectuelle*, que des savans, des artistes, des littérateurs ont dû une partie de leur génie et de leurs inspirations.

Prise après le repas, l'infusion du café facilite la digestion, la rend plus prompte et plus facile. Il est à remarquer que l'usage du café avant le dîner détermine plutôt l'anorexie, qu'il n'excite l'appétit.

Les différens effets que nous venons de signaler, sont d'autant plus remarquables et plus intenses, qu'on les observe sur un idividu qui ne fait pas habituellement usage de cette boisson ; presque toujours alors, aux effets que nous avons énumérés, se joint un état d'agitation et une insomnie quelquefois complète.

L'infusion de café, mêlée à une certaine quantité de lait, est le déjeuner de prédilection de la plupart des citadines.... Aux avantages qu'on a attachés à l'usage du café, se joignent certains inconvéniens qu'on lui a atribués, lorsqu'il est prolongé ou excessif, comme de causer la leucorrhée (avis aux dames), l'atonie des tissus, etc. Des auteurs lui ont reconnu la propriété de réveiller les douleurs de goutte.

Le thé se prend en infusion dans l'eau bouillante ; on l'associe quelquefois au lait, à la crême qui doivent être froids et au sucre. Les gourmets mettent très peu de ces ingrédiens, désirant que le goût du thé domine. Pour quelques personnes, surtout pour les Anglais et les Hollandais, la préparation du thé est une affaire presqu'aussi sérieuse qu'à la Chine. — Chez ces deux nations, tout le monde prend le thé, depuis le prolétaire jusqu'au rentier, le serviteur comme le maître... On peut remarquer que la plupart des nations ont une boisson-aliment de prédilection, et que si les Anglais préfèrent le thé, les Espagnols le remplacent par le chocolat, les Français par le café, et les Italiens par les sorbets.... L'usage du thé comme aliment est très peu répandu en France, si ce n'est dans les grandes villes.

Le thé pris en quantité modérée, comme la plupart des substances excitantes aromatiques et légèrement vireuses, produit une exaltation momentanée dans les idées, augmente les facultés mentales, donne de l'activité et du développement à la pensée, produit l'hilarité et le contentement, etc....

La plus grande réputation que le thé ait en Europe, est d'être éminemment digestif, c'est le médicament auquel on a recours généralement au moindre trouble de la principale fonction de l'estomac. Son emploi dans les indigestions est presque populaire, et on ne doit pas craindre de se tromper, en affirmant que c'est pour le traitement de cette indisposition qu'on en fait l'usage le plus général. On le prend alors beaucoup plus léger, que lorsqu'on en use comme boisson alimentaire; on en ingère, dans ces cas, des tasses sucrées de demi-heure en demi-heure, jusqu'à ce que les principaux troubles soient passés, et alors on en éloigne les doses.

Comme toutes les choses, même les meilleures, le thé à ses inconvéniens: son abus peut jeter dans des désordres plus ou moins grands. On a observé que les indigènes, grands buveurs de thé, des pays ou ce végétal est si abondant, tombaient dans la maigreur par le diabétès, ce qui ferait supposer au thé une véritable action diurétique..... Geoffroy a remarqué que quelques-uns de ceux qui en boivent en trop grande quantité, étaient attaqués d'insomnie, de vertiges et de mouvemens convulsifs dans les membres; d'où il conclut avec sagacité, que cette boisson bonne à plusieurs peut devenir nuisible à d'autres, et qu'il faut en user avec mesure.

Ces deux substances (café et thé) se prennent ordinairement, la première immédiatement après le repas, et la seconde avant le coucher, pour hâter la digestion et prévenir le cauchemar.

N° 97.

13

ESSAI

SUR

LA CARIE VERTÉBRALE.

Thèse

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE,

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 6 AOUT 1838,

Par Sagatowski (Jean),

de Volhynie (Pologne),

Élève de l'École pratique d'Anatomie et d'Opérations chirurgicales à la Faculté de médecine de Montpellier, Ex-Chirurgien externe de l'Hôtel-Dieu St-Éloi, membre correspondant de la Société médico-chirurgicale, Décoré par le Gouvernement Français d'une médaille civique, etc.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Quod potui, non quod volueri**m**.

MONTPELLIER,

Chez X. JULLIEN, Imprimeur, Place Marché aux Fleurs, N.° 2.

1838.